

李明东

个人主页: mingdong-li.github.io [Mingdong's Google Scholar](#)

联系方式: +86 15221361908 +852 62059030 Email: mlidr@connect.ust.hk



研究经历与研究兴趣

脑机接口, 信号分析, 机器人, 可穿戴设备, NeuroAI, 产品设计

教育经历

香港科技大学

2021.09 - 2025.08 (预计)

博士在读, PhD in Individualized Interdisciplinary Program (Robotics and Autonomous System)

Computational Cognitive Engineering Lab

导师: Yiwen Wang, Qifeng Chen (co-supervisor)

海德堡大学

2024.12 - 2025.02

访问学者, BMBF Research Group at Interdisciplinary Center for Scientific Computing

Dynamical Systems and Artificial Intelligence Lab

Supervisor: Prof. Zahra Monfared

浙江大学

2018-2021

硕士, 机械设计及理论

流体动力与机电系统国家重点实验室

导师: 冯毅雄 (谭建荣院士团队)

同济大学

2013-2018

学士, 机械设计制造及其自动化 (莱茵书院, 入学后二次招生项目 (荣誉班级), 2013 级为五年制)

项目经历

- 针对侵入式脑机接口的点过程滤波及神经群体编码研究 (博士课题) 2021.9-2025.08
 - 研究内容针对时序事件信号的点过程滤波分析、运动解码脑机接口算法, 对神经元群体协同活动进行建模, 并完成行为和神经信号采集系统搭建, 大鼠 Plexon 微丝电极植入
- 基于 Vrep 的 ROS-SLAM 仿真 2021.9-2021.12
 - 移动小车控制, SLAM, 目标检测识别, 视觉伺服
- 产品方案智能设计研究 (硕士课题) 2018-2021
 - 基于 BERT 进行设计文档关键词提取; 利用 Message Passing Neural Network 求解约束满足问题 (SAT); 基于 EEG、振动信号、主观评价进行舒适度定级
- 之江杯全球人工智能竞赛 (行人多目标跟踪算法开发, 优胜奖 10/233) 2019
 - YOLOv3+SOT/ReID 的行人多目标跟踪算法
- 智能手机 IMU + Matlab Mobile 步数测量与运动轨迹重建 2018
- 上海市大学生创新创业计划项目 (糖果包装机产品设计与样机搭建) 2015-2016
 - 工作流程拆解, 机械结构设计, 气动系统设计控制, 项目汇报答辩等

实习经历

- Anker Innovations Co., Ltd (安克创新), 2023 实验室, 算法实习生 2025.04-至今
 - 触觉传感器及灵巧手操作技术方案分析、产品洞察、芯片需求推演
 - 触觉传感器算法分析复现, 集成触觉的夹爪操作算法
 - 基于 LangGraph-RAG 具身智能人才发现 Agent 开发
- Schindler (China) Elevator Co., Ltd. (迅达电梯集团), 产品管理实习生 2017.11-2018.02
 - 销售数据分析及汇报
 - 参与新产品宣传方案、商业拓展、销售政策制订

个人技能

- 1. 编程: Python/Matlab/Pytorch toolbox
- 2. 设计建模仿真: AutoDesk Inventor/Solidworks/AutoCAD/ANSYS/ROS/Mujoco
- 3. 语言: 中文 (母语), 英语 (熟练), 德语 (一般)

个人荣誉及奖项

- 1. HKUST ECE Future Leader 2025
- 2. DAAD AInet fellowship (AI4Science), 德国学术交流中心 2024
- 3. NextGen Scholar Award, IEEE Annual International Conference of EMBS 2024
- 4. 浙江大学研究生毕业学年奖学金 (前 1%) 2021
- 5. 2019 之江杯全球人工智能竞赛-多目标跟踪赛道, 优胜奖 (6-12 名), 之江实验室 2019
- 6. 第七届全国大学生机械设计创新竞赛, 一等奖 2016
- 7. 同济大学优秀学生奖学金, 二等 2 次、三等 1 次 2013-2018

部分发表 (论文/专利)

详细情况可见[完整版简历](#), [谷歌学术](#)

- 1. **Mingdong Li**, Zhiwei Song, Shuhang Chen, Xiang Zhang, Yiwen Wang*. Dynamic Functional Neural Connectivity Inference for Multi-Task Neuroprosthetic Control in a Point Process Filter, *IEEE Transactions on Biomedical Engineering (TBME)*. (under revision)
- 2. Shenghui Wu, Zhiwei Song, Jieyuan Tan, **Mingdong Li**, Xiang Zhang, Yifan Huang, Shuhang Chen, Xiang Shen, Ziyi Wang, Dario Farina, Jose Principe, Yiwen Wang*. Re-establishing neural functional connectivity with a generative spike prediction model using behavioral reinforcement, *Nature Computational Science*. (under revision)
- 3. Zhiwei Song, Xiang Zhang, **Mingdong Li**, Jieyuan Tan, Yiwen Wang*. An Online Knowledge Transfer Framework for Task Learning in Brain-Machine Interfaces, *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering (TNSRE)*. (under revision)
- 4. **Mingdong Li**, Shuhang Chen, Xiang Zhang, Yiwen Wang*. Neural Correlation Integrated Adaptive Point Process Filtering on Population Spike Trains, *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering*, 2025. (IF=4.8)
- 5. **Mingdong Li**, Shanhe Lou*, Hao Zheng, Yixiong Feng, Yicong Gao, Siyuan Zeng, Jianrong Tan. A Cognitive Analysis-based Key Concepts Derivation Approach for Product Design, *Expert Systems With Applications*, 2024. (IF=7.5)
- 6. **Mingdong Li**, Shanhe Lou*, Yicong Gao, Hao Zheng, Bingtao Hu, Jianrong Tan. A Cerebellar Operant Conditioning-inspired Constraint Satisfaction Approach for Product Design Concept Generation, *International Journal of Production Research*, 2023. (IF=7.0)
- 7. **Mingdong Li**, Shuhang Chen, Zhijia Zhao, Yiwen Wang*. Tracking the Dynamic Functional Neural Connectivity via Conjugate Gradient Optimization, *2023 45th EMBC*. (Oral)
- 8. 冯毅雄, **李明东**, 高一聪. CN110090818B, 发明专利授权, 2020
- 9. 李梦茹, 张引强, 徐楠婕, **李明东**, 刘铄. CN106127958B, 发明专利授权, 2018

其他经历和活动组织

- 1. 课程助教, EMIA4110 Practical Machine Learning 2024 春季学期
- 2. 课程助教, ELEC4130 Machine Learning on Images 2023 春季学期
- 3. 会议组委会, 4th International Workshop on Neural Engineering & Rehabilitation 2023.08
- 4. 会议组委会, 3rd International Workshop on Neural Engineering & Rehabilitation 2022.05
- 5. 学生指导
 - 神经信号分析及毕业设计 (中国科学技术大学本科) 2024.6-2024.9
 - 微丝电极植入手术教学 (哈佛大学博士生) 2023.9-2024.9
 - 产品设计认知实验, 语言与 EEG 数据处理, 论文写作 (浙江大学博士生) 2020.9-2022.9
- 6. 学术期刊及会议审稿人: JNE, TIV, EMBC, ISBI, NER